

## **52. El aprendizaje de competencias: un nuevo reto en la educación superior**

**Vega Pérez-Gracia**

Departamento de Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería, Escuela  
Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Barcelona (EUETIB),  
Universidad Politécnica de Catalunya, vega.perez@upc.edu

### **Resumen**

En este trabajo se reflexiona acerca de la introducción de las competencias en la enseñanza superior y se muestra un ejemplo de inclusión de una competencia (trabajo en grupo) en los estudios de grado, proponiendo metodologías de evaluación de estas actividades.

### **Palabras clave**

Competencias, evaluación, trabajo en grupo.

### **Introducción**

Los planes de estudios basados en las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) comportan grandes cambios en la docencia que habitualmente se impartía en las universidades. Uno de los grandes cambios es la introducción de las competencias como parte del sistema de enseñanza-aprendizaje. El alcance del aprendizaje basado en competencias y la influencia de las necesidades sociales en la universidad son aspectos que están siendo actualmente objeto de análisis (ver, por ejemplo, García-Aracil *et al.*, 2010; Hennemann y Liefner, 2010; Davies y Ferguson, 2011). Ahora bien, ¿qué significado tienen las competencias? Se asume actualmente que durante su aprendizaje un estudiante debe alcanzar una capacitación adecuada en conocimientos, habilidades y competencias. El conocimiento está asociado con los principios que constituyen el contenido de la disciplina académica: las teorías básicas, los conceptos, los modelos y los hechos. Las habilidades forman parte de la capacidad del estudiante para dominar los métodos de una cierta disciplina, permitiendo hacer uso de ellos. Las competencias hacen referencia a la capacidad del estudiante para utilizar tanto conocimientos como habilidades dentro del contexto de los diferentes puestos de trabajo (Hennemann y Liefner, 2010). De este modo, las compe-

tencias en educación superior pueden definirse como las capacidades, la habilidad y la pericia que, en unos ámbitos determinados, debe adquirir un estudiante. Para ello, los estudios de grado se diseñan teniendo en cuenta perfiles profesionales que acaban determinando los contenidos que se deben desarrollar y la combinación competencias (Allen *et al.*, 2005; Martínez, 2008) que se debe adquirir para asegurar que, por un lado, el estudiante se adaptará al trabajo y, por otro lado, el mercado laboral se adaptará a los nuevos estudiantes que finalicen los grados (Lanciano-Morandat *et al.*, 2011). Ahora bien, en el día a día docente y en cada asignatura se debe dar respuesta a tres aspectos diferentes asociados a este nuevo proyecto: rediseñar la asignatura para que este aprendizaje sea realmente transversal, implantar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluar el cumplimiento de objetivos.

### **Reto nº 1: el diseño del aprendizaje de competencias**

Los modelos docentes basados en competencias requieren que éstas sean transversales, es decir, que se aprendan y practiquen a lo largo de los diferentes cursos y asignaturas que forman parte del grado. De este modo las habilidades se aplican a distintas disciplinas y casos, de manera que el estudiante cultiva distintas facetas y opera en variadas situaciones. Cada competencia debe aprenderse, utilizarse y desarrollarse a lo largo de todo el periodo de aprendizaje previsto en el grado. Para ello deberían contemplarse distintos niveles o fases de una misma competencia. Una primera fase de información. En ella el estudiante recibe referencias acerca de la competencia, definiciones y explicaciones sobre el desarrollo esperado de las distintas habilidades y cómo pueden realizarse. La segunda fase debería ser una etapa de aprendizaje, dando especial importancia a la retroalimentación. La tercera fase debe consistir en una etapa de aplicación. El proceso finalizaría con una cuarta fase de perfeccionamiento o uso avanzado. Según este esquema, para diseñar un modelo de aprendizaje de competencias y habilidades debe considerarse la organización por niveles y la práctica transversal. Esto requiere coordinación entre los docentes, ya que el esquema de competencias debería ser único en todo el centro, con un objetivo final común. En el primer nivel introductorio los estudiantes deben disponer de material que explique claramente qué objetivo se desea alcanzar practicando la competencia. También deberían empezar a conocer las posibilidades de aplicación y, si es necesario, las herramientas que necesitarán. En este nivel el profesor debe dirigir todas las actividades, proporcionando todo el material a los estudiantes. En el segundo nivel los estudiantes deben iniciarse en la utilización de la competencia, lo que requiere que el trabajo esté pautado y que el profesor controle y proporcione parte del material. Sin embargo, una parte de este trabajo debe ser iniciativa de los estudiantes que también deben buscar y analizar material. En el tercer nivel los estudiantes siguen libremente las pautas que ha definido el profesor para la actividad, recayendo en ellos por completo la organización de su aprendizaje y la búsqueda de material. En el cuarto los estudiantes definen sus propias pautas de aprendizaje. El reparto

de las competencias entre todos los cursos y materias del grado considerando los distintos niveles requiere una gran coordinación entre asignaturas, así como que se limiten las competencias a trabajar en cada una, para poder focalizar el aprendizaje. De este modo, cada centro repartirá las habilidades que se crean necesarias entre las distintas asignaturas, cubriendo con cada una de ellas el itinerario completo.

### **Reto nº 2: la implantación del manejo de habilidades en los estudios**

Al finalizar el diseño del aprendizaje de competencias, cada grupo de profesores responsables de una asignatura debería implantar su aprendizaje y práctica como parte de la materia trabajada. Deben exponerse claramente las competencias a trabajar durante el curso y, teniendo en cuenta el nivel que se va a trabajar, organizar la práctica de la habilidad junto con el aprendizaje de conocimientos. Para ello hay que detallar como inicio los objetivos a conseguir y las evidencias del aprendizaje que se irán obteniendo. El seguimiento deben realizarlo los mismos estudiantes, apoyados en todo momento por el profesor. Posiblemente surgirán dificultades en esta etapa, siendo una de ellas la falta de formación del profesorado. No es demasiado difícil determinar qué habilidades pueden ser útiles para nuestros estudiantes ni analizar el nivel que se desea o se puede alcanzar con la competencia. La parte más complicada será el incluir cada competencia dentro del desarrollo curricular de la asignatura. ¿Qué se debe incluir? ¿Cómo evaluar su desarrollo? En muchos casos el profesorado no tiene la información suficiente para poder responder a estas preguntas con seguridad.

### **Reto nº 3: la evaluación de las competencias**

La evaluación de la competencia debe consistir en valorar el grado de consecución de los objetivos marcados. En ocasiones se tiende a evaluar el resultado final (por ejemplo, en el caso de competencias de trabajo en grupo o comunicación escrita). Sin embargo, la nota de un trabajo entregado no puede ser la misma que la que debe describir la práctica de habilidades. El profesor debe ser capaz de diferenciar entre los dos aspectos y de pautar la evaluación. En muchos casos, la autoevaluación de los estudiantes, o la evaluación entre iguales apoyados por el docente, permite obtener una visión muy real del grado de consecución de objetivos. Por otro lado, la evaluación debe utilizarse como medio para mejorar la práctica de la competencia, pudiendo ser muy útil una evaluación continuada con una importante retroalimentación.

### **Un ejemplo: evaluación de la competencia de trabajo en grupo**

Se describe a continuación, de forma breve, una experiencia de planificación, implantación y evaluación de la competencia de trabajo en grupo en una asignatura de ingeniería. En el centro se repartieron las competencias entre las diferentes asignaturas y se definieron tres niveles para cada una de ellas: introductorio, aprendizaje y práctica avanzada. A cada asignatura le correspondió

una única competencia a trabajar y a evaluar en un nivel determinado por el cuatrimestre en el que se impartía la asignatura. En el ejemplo, nivel intermedio de aprendizaje. Los objetivos planteados en la asignatura fueron: 1) los grupos tenían que saber organizarse; 2) era necesario que aprendieran a analizar la labor que se iba realizando durante el periodo de trabajo; 3) tenían que saber localizar los puntos más flojos relacionados con el funcionamiento del equipo, analizarlos y determinar cómo mejorar. Se asumía ya que en un nivel informativo y en un primer nivel de práctica se había trabajado la organización y el funcionamiento de un equipo como grupo, evitando que el resultado final fuese una suma de varios trabajos individuales. Para la práctica de esta competencia, los estudiantes disponían de un documento escrito en el que se les recordaba formas de trabajar en grupo y se les proporcionaban unas pautas de trabajo organizadas, solicitando tres entregas en distintos momentos. La primera, durante la primera semana de trabajo, debía incluir: el tema a trabajar, un título provisional, los miembros del equipo y el rol asignado a cada uno de ellos (quién era coordinador, quién o quienes se encargarían de buscar material adicional...), un calendario preliminar que abarcara el tiempo completo planificado para la tarea, y una breve descripción de la organización del grupo (cómo se reunirían, si se iba a dividir el trabajo en distintas partes, quién se encargaría de cada parte, cómo se haría la puesta en común...). La segunda entrega (a mitad del periodo de trabajo) era en una evaluación del equipo mediante una tabla (rúbrica) junto con un primer borrador del trabajo. Los aspectos a considerar en la autoevaluación conjunta del equipo se muestran en la tabla 1, algunos evaluados conjuntamente y otros individualmente.

<b>Valoración de diferentes aspectos del trabajo en grupo, individuales y grupales</b>				
<b>Aspecto a evaluar individualmente</b>	Cooperación	Responsabilidad individual	Dinámica de interacción	Resolución de conflictos
<b>Aspectos a valorar como grupo</b>	Organización del grupo	Organización del espacio y del tiempo	Criterios de selección de material	Criterios de organización de material
<b>Análisis del funcionamiento general del grupo y propuestas de mejora</b>				
<b>Aspectos a mejorar</b>	Se anotan los aspectos más débiles del funcionamiento del grupo, señalando si existen miembros que dificultan el trabajo o la organización. Hay que considerar problemas de funcionamiento o aspectos a mejorar			
<b>Propuesta medidas correctoras</b>	Se escriben las propuestas que se consensuan en grupo como medidas correctoras de los aspectos problemáticos o de aquellos que pueden mejorarse			
<b>Indicadores y evidencias</b>	Elementos con los que es posible valorar el adecuado funcionamiento de las medidas correctoras en una segunda evaluación de la dinámica del grupo			

**Tabla 1.** Aspectos considerados en la autoevaluación de los grupos

Además, cada equipo tenía que analizar elementos que se podían mejorar en su funcionamiento como grupo. Tenía que proponer acciones de mejora, indicar cómo se iban a implantar y decir qué indicadores iban a utilizar durante el proceso. La tercera entrega, al final del periodo de trabajo consistía en una segunda autoevaluación en la que además tenían que analizar la aplicación de las acciones de mejora y valorar si se habían corregido los problemas detectados en la segunda evaluación. Durante el proceso el profesor facilitaba material y ayudaba a aquellos grupos que lo solicitaban.

### **Resultados, discusión y conclusiones**

La respuesta de los estudiantes y la participación en la actividad fueron favorables. La actividad ha resultado adecuada tanto para facilitar la práctica del trabajo en grupo como para mejorar el rendimiento de los equipos de trabajo. Las evaluaciones realizadas por los estudiantes estaban, en su mayor parte, acompañadas por razonamientos que explicaban la decisión. Únicamente seis de los 120 estudiantes participantes tuvieron problemas con sus grupos y no completaron adecuadamente las diferentes fases del trabajo. La estrategia de involucrar a los estudiantes la valoración de sus actividades fomentó la participación y les proporcionó una visión más completa de su aprendizaje.

### **Referencias bibliográficas**

- Allen, J., Ramaekers, G. y van der Velden, R. (2005). Measuring Competencies of Higher Education Graduates. *New directions for institutional research*, 126, 49-59.
- Davies, R. y Ferguson, J. (2011). Professional' or 'competent'? The roles of higher education and schools in initial teacher education. *Research Papers in Education*, 13 (1), 67-86.
- García-Aracil, A., Mora, J. G. y Vila, L. E. (2010). The rewards of human capital competences for young European higher education graduates. *Tertiary Education and Management*, 10 (4), 287-305.
- Hennemann, S. y Liefner, I. (2010). Employability of German Geography Graduates: The Mismatch between Knowledge Acquired and Competences Required. *Journal of Geography in Higher Education*, 34 (2), 215-230.
- Lanciano-Morandat, C., Nohara, H. y Verdier, H. (2011). Higher education systems and industrial innovation. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 19 (1), 79-93.
- Martínez, M. (2008). Competencies and Higher Education Policy Analysts. *Educational Policy*, 22 (5), 623-639.

